

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-43177

(P2001-43177A)

(43) 公開日 平成13年2月16日 (2001. 2. 16)

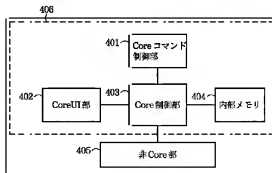
| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード (参考) |
|--------------------------------------|--------------------------|---------------|--|
| G 0 6 F 13/10 | 3 2 0 | G 0 6 F 13/10 | 3 2 0 A 2 C 0 6 1 |
| B 4 1 J 29/38 | | B 4 1 J 29/38 | Z 5 B 0 1 4 |
| G 0 6 F 3/12 | | G 0 6 F 3/12 | C 5 B 0 2 1 |
| | 4 1 0 | | 4 1 0 D 5 B 0 7 6 |
| | 5 4 0 | | 5 4 0 A 5 B 0 8 9 |
| 審査請求 未請求 請求項の数30 O L (全 13 頁) 最終頁に続く | | | |
| (21) 出願番号 | 特願平11-216431 | (71) 出願人 | 000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 |
| (22) 出願日 | 平成11年7月30日 (1999. 7. 30) | (72) 発明者 | 宮田 淳一 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内 |
| | | (74) 代理人 | 100071711 弁理士 小林 将高 |
| | | F ターム (参考) | 20061 AP01 HJ08 IN15 HP00 HQ17 5B014 FA11 5B021 AA01 B301 CC06 5B078 AC05 B306 EA18 5B089 GA13 JA35 JB07 KA04 KA13 KB09 |

(54) 【発明の名称】 データ処理装置および印刷制御装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 プリントドライバを最新バージョンにバージョンアップさせる際に、プリンタの機種に対応する最新バージョンのプリントドライバを管理しているサーバを自動的に決定することである。

【解決手段】 Coreコマンド制御部401からプリンタに対して発行されるコマンドによりプリンタの内部メモリに記憶される内部情報を入力し、該入力される内部情報で特定されるサーバに対して最新のバージョンのプリントドライバを取得するコマンドを発行し、該特定されるサーバに記憶される機種名の一致する最新バージョンのプリントドライバを取得して内部メモリ404に記憶し、Core制御部403が現存のプリントドライバを保持する非Core部405を内部メモリ404に記憶される最新バージョンのプリントドライバで置き換える構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して選択されているプリントドライバにより特定のプリントと通信可能なデータ処理装置であって、

前記プリントドライバを記憶する第1の記憶手段と、
前記プリントドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリントから入手される内部情報を記憶する第2の記憶手段と、を有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 前記第2の記憶手段に記憶される内部情報に従って前記プリントドライバから特定のサーバに対して発行される取得コマンドに基づき、前記特定のサーバから最新バージョンのプリントドライバ情報を取得して前記第2の記憶手段に保持させる取得手段と、前記取得手段により取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリントドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリントドライバの内容を書き換え制御する制御手段と、を有することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 前記取得手段は、前記内部情報中のサーバアドレスに基づいて最新バージョンのプリントドライバ情報を取得すべき特定のサーバを決定することを特徴とする請求項2記載のデータ処理装置。

【請求項4】 前記プリントドライバは、前記プリントドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリントから前記内部情報を入手する機能処理部と、前記特定のサーバから最新バージョンのプリントドライバ情報を取得する機能処理部との実行を指示する第1のドライバ処理部と、取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリントドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリントドライバの内容を書き換え機能処理の実行を指示する第2のドライバ処理部とから構成したことを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項5】 入力されるユーザ情報に基づき前記内部情報を書き換えるコマンドを前記プリントドライバより前記特定のプリントに発行させることを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項6】 前記プリントドライバは、前記ユーザ情報を入力するためのユーザインタフェースを提示することを特徴とする請求項5記載のデータ処理装置。

【請求項7】 前記内部情報は、前記プリント機種名、前記プリントドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むことを特徴とする請求項1、3、4、5のいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項8】 所定の通信媒体を介してデータ処理装置のプリントドライバと通信可能な印刷制御装置であって、

前記プリントドライバを最新バージョンに置き換えるた

めに特定のサーバに接続するための内部情報を書き換え可能に記憶する記憶手段と、

前記プリントドライバから発行される入手コマンドに基づき前記記憶手段に記憶される前記内部情報を送信する返信手段と、を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項9】 前記プリントドライバから発行される書き換えコマンドに基づき前記記憶手段に記憶される前記内部情報を書き換える書換え手段を有することを特徴とする請求項7記載の印刷制御装置。

【請求項10】 前記内部情報は、前記プリント機種名、前記プリントドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むことを特徴とする請求項9記載の印刷制御装置。

【請求項11】 所定の通信媒体を介して選択されているプリントドライバにより特定のプリントと通信可能なデータ処理装置におけるデータ処理方法であって、第1の記憶手段に記憶される前記プリントドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリントから入手される内部情報を第2の記憶手段に記憶させる記憶工程を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項12】 前記第2の記憶手段に記憶される内部情報に従って前記プリントドライバから特定のサーバに対して発行される取得コマンドに基づき、前記特定のサーバから最新バージョンのプリントドライバ情報を取得して前記第2の記憶手段に保持させる取得工程と、前記取得工程により取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリントドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリントドライバの内容を書き換える置き換え工程と、を有することを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項13】 前記取得工程は、前記内部情報中のサーバアドレスに基づいて最新バージョンのプリントドライバ情報を取得すべき特定のサーバを決定することを特徴とする請求項12記載のデータ処理方法。

【請求項14】 前記プリントドライバは、前記プリントドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリントから前記内部情報を入手する機能処理工程と、前記特定のサーバから最新バージョンのプリントドライバ情報を取得する機能処理部との実行を指示する第1のドライバ処理工程と、取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリントドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリントドライバの内容を書き換え機能処理の実行を指示する第2のドライバ処理工程とを含むことを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項15】 入力されるユーザ情報に基づき前記内部情報を書き換えるコマンドを前記プリントドライバより前記特定のプリントに発行させることを特徴とする請求項11記載のデータ処理方法。

【請求項16】 前記プリントドライバは、前記ユーザ

情報を入力するためのユーザインタフェースを提示することと特徴とする請求項15記載のデータ処理方法。

【請求項17】 前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むことを特徴とする請求項11、13、14、15のいずれかに記載のデータ処理方法。

【請求項18】 所定の通信媒体を介してデータ処理装置のプリンタドライバと通信可能な印刷制御装置におけるデータ処理方法であって、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき書き換え可能な記憶手段に記憶される前記プリンタドライバを最新バージョンに置き換えるために特定のサーバに接続するための内部情報を返信する返信工程を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項19】 前記プリンタドライバから発行される書き換えコマンドに基づき前記記憶手段に記憶される前記内部情報を書き換える書換え工程を有することを特徴とする請求項17記載のデータ処理方法。

【請求項20】 前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むことを特徴とする請求項19記載のデータ処理方法。

【請求項21】 所定の通信媒体を介して選択されているプリンタドライバにより特定のプリンタと通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

第1の記憶手段に記憶される前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリンタから入手される内部情報を第2の記憶手段に記憶させる記憶工程を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項22】 前記第2の記憶手段に記憶される内部情報に従って前記プリンタドライバから特定のサーバに対して発行される取得コマンドに基づき、前記特定のサーバから最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得して前記第2の記憶手段に保持させる取得工程と、前記取得工程より取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリンタドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリンタドライバの内容を書き換える置き換え工程と、を有することを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項23】 前記取得工程は、前記内部情報中のサーバアドレスに基づいて最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得すべき特定のサーバを決定することと特徴とする請求項22記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項24】 前記プリンタドライバは、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記

プリンタから前記内部情報を入力する機能処理工程と、前記特定のサーバから最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得する機能処理との実行を指示する第1のドライバ処理工程と、取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリンタドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリンタドライバの内容を書き換え機能処理の実行を指示する第2のドライバ処理工程とを含むことを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項25】 入力されるユーザ情報に基づき前記内部情報を書き換えるコマンドを前記プリンタドライバより前記特定のプリンタに発行させることを特徴とする請求項21記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項26】 前記プリンタドライバは、前記ユーザ情報を入力するためのユーザインタフェースを提示することを特徴とする請求項25記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項27】 前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むことを特徴とする請求項21、23、24、25のいずれかに記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項28】 所定の通信媒体を介してデータ処理装置のプリンタドライバと通信可能な印刷制御装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、

前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき書き換え可能な記憶手段に記憶される前記プリンタドライバを最新バージョンに置き換えるために特定のサーバに接続するための内部情報を返信する返信工程を有することを特徴とするコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項29】 前記プリンタドライバから発行される書き換えコマンドに基づき前記記憶手段に記憶される前記内部情報を書き換える書換え工程を有することを特徴とする請求項27記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【請求項30】 前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むことを特徴とする請求項29記載のコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、所定の通信媒体を介して選択されているプリンタドライバにより特定のプリンタと通信可能なデータ処理装置および該プリンタを制御する印刷制御装置およびデータ処理方法およびコン

ピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、データ処理装置が印刷情報を印刷する印刷装置を駆動制御するための最新のプリンタドライバを入手する際にはドライバ本体をフロッピーディスク、CD-ROM等の外部メディアもしくはWebサイトなどから入手していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このうち、Webサイトから最新のプリンタドライバを入手するためには、プリンタマニュアル等をユーザが参照して、データ処理装置がブラウザを起動してWebサイトにアクセスするため、ユーザが意図するプリンタドライバを短時間に効率的にダウンロードすることができないという問題点があった。

【0004】本発明は、上記の問題点を解決するためになされたもので、本発明の目的は、プリンタドライバからプリンタに対して発行されるコマンドによりプリンタの内部メモリに記憶される内部情報を入手し、該入手される内部情報で特定されるサーバに対して最新のバージョンのプリンタドライバを取得するコマンドを発行し、該特定されるサーバに記憶される機種名に一致する最新バージョンのプリンタドライバを取得してデータ処理装置側の内部メモリに記憶し、現在のプリンタドライバを保持するメモリ領域を該内部メモリに記憶される最新バージョンのプリンタドライバで置き換えることにより、プリンタドライバを最新バージョンにバージョンアップさせる際に、ユーザが入力すべきダウンロード先となるサーバのアドレス入力操作負担が大幅に軽減され、簡単な操作指示で、プリンタの機種に対応する最新バージョンのプリンタドライバを管理しているサーバを自動的に決定し、該決定されたサーバから最新バージョンのプリンタドライバを効率的にダウンロードし、既存のプリンタドライバを最新バージョンにバージョンアップする一連の更新操作を全て自動化でき、また、諸般の事情により最新バージョンのプリンタドライバを管理するサーバアドレス情報が変更されても、変更されたサーバアドレス情報をプリンタに転送してその内部メモリに記憶されるサーバアドレス情報を適時に書き換えることができるため、サーバのアドレス変更にも柔軟に対応することができるデータ処理装置および印刷制御装置およびデータ処理方法およびコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体（ネットワーク）を介して選択されているプリンタドライバにより特定のプリンタと通信可能なデータ処理装置であって、前記プリンタドライバを記憶する第1の記憶手段（図4に示す非Core部40

5）と、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリンタから入手される内部情報を記憶する第2の記憶手段（図4に示す内部メモリ404）とを有するものである。

【0006】本発明に係る第2の発明は、前記第2の記憶手段に記憶される内部情報に従って前記プリンタドライバから特定のサーバに対して発行される取得コマンドに基づき、前記特定のサーバから最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得して前記第2の記憶手段に保持させる取得手段（図4に示すCoreコマンド制御部401、Core制御部403）と、前記取得手段により取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリンタドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリンタドライバの内容を置き換え制御する制御手段（図4に示すCore制御部403）とを有するものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、前記取得手段は、前記内部情報中のサーバアドレスに基づいて最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得すべき特定のサーバを決定するものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、前記プリンタドライバは、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリンタから前記内部情報を入手する機能処理部と、前記特定のサーバから最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得する機能処理部との実行を指示する第1のドライバ処理部（図4に示すCore部406）と、取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリンタドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリンタドライバの内容を置き換え機能処理の実行を指示する第2のドライバ処理部（図4に示す非Core部405）とから構成したものである。

【0009】本発明に係る第5の発明は、入力されるユーザ情報に基づき前記内部情報を書き換えるコマンドを前記プリンタドライバより前記特定のプリンタに発行させるものである。

【0010】本発明に係る第6の発明は、前記プリンタドライバは、前記ユーザ情報を入力するためのユーザインタフェースを提示するものである。

【0011】本発明に係る第7の発明は、前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むものである。

【0012】本発明に係る第8の発明は、所定の通信媒体（ネットワーク）を介してデータ処理装置のプリンタドライバと通信可能な印刷制御装置であって、前記プリンタドライバを最新バージョンに置き換えるために特定のサーバに接続するための内部情報を書き換え可能に記憶する記憶手段（図2に示す内部メモリ201）と、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づ

き前記記憶手段に記憶される前記内部情報を返信する返信手段(図2に示すプリンタ制御部202)とを有するものである。

【0013】本発明に係る第9の発明は、前記プリンタドライバから発行される書き換えコマンドに基づき前記記憶手段に記憶される前記内部情報を書き換える書き換え手段(図2に示すプリンタ制御部202)を有するものである。

【0014】本発明に係る第10の発明は、前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むものである。

【0015】本発明に係る第11、第21の発明は、所定の通信媒体(ネットワーク)を介して選択されているプリンタドライバ(図4に示す非Core部405、Core部406)により特定のプリンタと通信可能なデータ処理装置におけるデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介して選択されているプリンタドライバにより特定のプリンタと通信可能なデータ処理装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、第1の記憶手段に記憶される前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリンタから入手される内部情報を第2の記憶手段に記憶させる記憶工程(図1に示すステップ(1)～(5)、(7)、(8))を有するものである。

【0016】本発明に係る第12、第22の発明は、前記第2の記憶手段に記憶される内部情報に従って前記プリンタドライバから特定のサーバに対して発行される取得コマンドに基づき、前記特定のサーバから最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得して前記第2の記憶手段に保持させる取得工程(図1に示すステップ(8)～(19))と、前記取得工程により取得されて前記第2の記憶手段に保持された最新バージョンのプリンタドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリンタドライバの内容を書き換える書き換え工程(図1に示すステップ(19)～(22))とを有するものである。

【0017】本発明に係る第13、第23の発明は、前記取得工程は、前記内部情報中のサーバアドレスに基づいて最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得すべき特定のサーバを決定するものである。

【0018】本発明に係る第14、第24の発明は、前記プリンタドライバは、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき、前記プリンタから前記内部情報を入手する機能処理工程と、前記特定のサーバから最新バージョンのプリンタドライバ情報を取得する機能処理との実行を指示する第1のドライバ処理工程(図1に示すステップ(1)～(5)、(7)、(8)～(16)、(19))と、取得されて前記第2の記憶手

段に保持された最新バージョンのプリンタドライバ情報に基づいて前記第1の記憶手段のプリンタドライバの内容を書き換え機能処理の実行を指示する第2のドライバ処理工程(図1に示すステップ(20)～(22))とを含むものである。

【0019】本発明に係る第15、第25の発明は、入力されるユーザ情報に基づき前記内部情報を書き換えるコマンドを前記プリンタドライバより前記特定のプリンタに発行させるものである。

【0020】本発明に係る第16、第26の発明は、前記プリンタドライバは、前記ユーザ情報を入力するためのユーザインタフェースを提示するものである。

【0021】本発明に係る第17、第27の発明は、前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むものである。

【0022】本発明に係る第18、第28の発明は、所定の通信媒体(ネットワーク)を介してデータ処理装置のプリンタドライバと通信可能な印刷制御装置におけるデータ処理方法であって、あるいは所定の通信媒体を介してデータ処理装置のプリンタドライバを介して通信可能な印刷制御装置を制御するコンピュータが読み出し可能なプログラムを格納した記憶媒体であって、前記プリンタドライバから発行される入手コマンドに基づき書き換え可能な記憶手段に記憶される前記プリンタドライバを最新バージョンに置き換えるために特定のサーバに接続するための内部情報を返信する返信工程(図1に示すステップ(6))とを有するものである。

【0023】本発明に係る第19、第29の発明は、前記プリンタドライバから発行される書き換えコマンドに基づき前記記憶手段に記憶される前記内部情報を書き換える書き換え工程(図18に示すステップ(39))を有するものである。

【0024】本発明に係る第20、第30の発明は、前記内部情報は、前記プリンタ機種名、前記プリンタドライバの最新バージョンを取得するためのサーバを特定するサーバアドレス情報を含むものである。

【0025】

【発明の実施の形態】〔第1実施形態〕図1は、本発明の第1実施形態を示すデータ処理装置を適用可能な印刷システムの一例を示すブロック図である。

【0026】図において、101はホストコンピュータで、所定のOSにより各種のアプリケーションを起動し、印刷要求には、プリンタドライバが稼働する。102はプリンタで、ネットワーク103を介して所定のプロトコルでホストコンピュータ101と通信して印刷情報のやり取りを実行する。104はサーバで、ネットワーク103上の最新プリンタドライバを提供する。

【0027】図2は、図1に示したプリンタ102の内部構成を説明するブロック図であり、図1と同一のもの

には同一の符号を付してある。

【0028】図において、201は内部メモリで、最新プリンタドライバを保持するサーバのアドレス情報やプリンタ機種名を格納する書き換え可能なメモリとして機能する。202はプリンタ制御部で、ホストコンピュータ104より転送されたデータを処理する。203は印刷部で、実際に給送される記録媒体上に印刷処理を行う。

【0029】図3は、図2に示したプリンタ102の内部メモリ201のメモリ構造を示す図であり、(a)はメモリ領域を示し、(b)は格納データを示す。

【0030】図3において、301はプリンタ機種名で、例えばプリンタ名「printer1」が初期値として格納されている場合に対応する。302はサーバアドレス情報で、例えばサーバアドレス「aaa://123.45.67.8」が初期値として格納されている場合に対応する。

【0031】図4は、図1に示したホストコンピュータ101上で稼動するプリンタ102を制御するプリンタドライバの構成を説明する図である。

【0032】図において、401はCoreコマンド制御部で、外部にコマンドを発行する。402はCoreUI部で、ユーザにインタフェースを提供する。403はCore制御部で、プリンタドライバ内の各要素を制御する。404はプリンタドライバの内部メモリで、最新ドライバを一時的に保持し、また、現在のドライババージョン、プリンタ機種名、サーバアドレス情報が格納される。なお、上記401〜404を総称してCore部406とする。

【0033】405は非Core部で、最新ドライバモジュールにより更新される。なお、本実施形態において、最新ドライバモジュールのインストールとは非Core部405の更新を意味するものとする。

【0034】図5は、図4に示したプリンタドライバの内部メモリ404のデータ構造を説明する図である。

【0035】図5の(a)において、501はプリンタ機種名領域で、プリンタ機種名が格納されている。502はバージョン情報領域で、現在の非Coreドライバモジュールのバージョン情報が記述されている。503はサーバアドレス情報領域で、サーバアドレス情報が記述される。504は新ドライバ格納領域で、ダウンロードされた最新ドライバが格納される領域である。

【0036】本実施形態において、初期状態としてプリンタ機種名printer1、サーバアドレスaaa://111.11.11.1、非Coreドライバモジュールのバージョン1.00がインストールされているとすればプリンタドライバの内部メモリは図5(b)で示すようにバージョン情報505が格納される。

【0037】図6は、図4に示したCoreUI部402により生成表示されるインストールタグページ画面の

一例を示す図である。

【0038】図において、601はドライバ情報で、現在のドライバ情報が記述されている。602はサーバアドレス情報で、現在指定されているサーバアドレス情報が記述されている。603はッシュボタンで、ユーザに最新ドライバのインストールを促すボタンとして機能する。604はッシュボタンで、サーバアドレスを変更するッシュボタンとして機能する。

【0039】図7は、図1に示したサーバ104の構成を説明するブロック図である。

【0040】図において、701は外部コマンド制御部で、プリンタドライバより発行されたコマンドを認識し実行する。702は内部テーブルデータで、インストールされる非Coreドライバを格納する。

【0041】図8は、図7に示した内部テーブルデータの構造を説明する図である。

【0042】図8の(a)において、801はプリンタ機種名部で、インストール可能なプリンタ機種名が格納される。802はバージョン部で、格納されている非Coreドライバのバージョンが格納される。803はドライバ部で、非Coreドライバが格納される。

【0043】この例においてprinter 0からprinter nまでの非Coreドライババージョン2.0がサーバに格納されているとすれば内部テーブルデータの構造は図8の(b)のようになる。

【0044】図9は、図4に示したCoreコマンド制御部401がプリンタ102に対して発行したコマンド例を示す図である。

【0045】図において、1001はコマンドで、Coreコマンド制御部401がプリンタ102に対して発行する。

【0046】1002は引数で、コマンド1001では変数printer Dataが設定される領域である。

【0047】1003は変数領域で、プリンタの機種名1004とサーバアドレス1005が格納される領域とから構成されている。

【0048】1006は変数領域の内容で、格納されているこのプリンタの機種名が「printer1」、サーバアドレス情報が「aaa://123.45.67.8」として格納される。1007は内部メモリの内容で、変数領域の内容1006に基づいてプリンタドライバの内部メモリに格納される。

【0049】図10は、図1に示したホストコンピュータ101からサーバ104に発行される最新ドライババージョン取得コマンド例を示す図である。

【0050】図において、1101は最新ドライババージョン取得コマンドで、ホストコンピュータ101からサーバ104に発行される。1102は変数で、最新ドライババージョン取得コマンド1101に、変数ver

sionが付加される場合である。

【0051】1103は前記変数versionの変数構造部で、プリンタ機種名が格納されている領域1104とサーバ上の最新ドライバのドライババージョン1105が格納される領域とから構成される。

【0052】1106は変数で、サーバ104により検索された最新のドライババージョン1105が設定される。具体的には、サーバの外部コマンド制御部701はこのコマンド1101をホストコンピュータ101から受け取り、変数versionから機種情報(printer1)を受け取り内部テーブルデータ702を検索し、対応する機種名printer1の最新ドライバのバージョン2.00が変数versionとして格納される。

【0053】この例において、サーバ104上に存在するプリンタprinter1の最新ドライバのバージョンが2.00であるので、変数versionは「2.00」としてホストコンピュータ101に返信されることになる。

【0054】図11は、本発明に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(22)は各ステップを示す。

【0055】まず、ステップ(1)で、ユーザは通常のドライバ設定の際にUIを表示し、ステップ(2)で、該表示されるプリンタドライバのCoreUI部402により生成されるユーザインタフェース(UI)からインストールタグを開く。

【0056】次に、ステップ(3)で、CoreUI部402はユーザに図6に示したインストールタグページを図示しない表示装置に表示する。

【0057】そして、ステップ(4)で、ユーザは最新ドライバインストールボタン603をクリックするものとする。次に、ステップ(5)で、Coreコマンド制御部401はプリンタ102に対して例えば図9に示すサーバアドレス情報、プリンタ機種名情報を取得するための情報取得コマンドを発行する。

【0058】そして、ステップ(6)で、プリンタ内部のプリンタ制御部202は情報取得コマンドを受け、ステップ(7)で、図9に示した引数部1002の変数printer Dataに内部メモリ201の情報を格納する。

【0059】次に、ステップ(8)で、プリンタドライバのコマンド制御部401は、プリンタ102から得られたサーバアドレス情報に基づいて対応するサーバに対して最新ドライババージョン取得コマンド(Get Printer Version)を発行する。これを受けて、ステップ(8)で、サーバ104は変数versionから機種情報「printer1」を受け取り、内部テーブルデータ702を検索して、ステップ(1

0)で、対応する機種名「printer1」の最新ドライバのバージョン2.00を変数versionに書き込みます。

【0060】これにより、本実施形態では、サーバ104上に存在するプリンタprinter1の最新ドライバのバージョンが「2.00」であるので、変数versionは、図10に示したように変数1106には「2.00」が設定されて、ホストコンピュータ101へ返信されることとなる。

【0061】次に、ステップ(11)で、プリンタドライバのCore制御部403はサーバ104から得られた最新のドライババージョン情報と内部メモリ404中のバージョン領域502中の現在のドライババージョン情報505とを比較し、両バージョン情報が一致したかどうかを判定して、一致していないと判定した場合、例えばサーバ上のドライバのバージョンがあがっていたらば、ステップ(12)で、図4に示したCoreUI部402を通してユーザに図12の(a)に示すダイアログを介して最新ドライバインストールを促す。

【0062】一方、ステップ(11)で、両バージョン情報が一致していると判定した場合は、ステップ(13)で、図4に示したCoreUI部402を通してユーザに図12の(b)に示すダイアログを介して最新ドライバインストールの再インストールを促す。

【0063】図12は、図1に示したホストコンピュータ101に表示されるドライバインストール催促ダイアログを示す図であり、(a)は最新バージョンへのインストールを催促するダイアログを示し、(b)は最新バージョンの再インストールを催促するダイアログを示し、それぞれCoreUI部402により図示しない表示装置に表示される。なお、サーバ104上のドライババージョンが上がっているためユーザは、表示されるダイアログ中の「はい」ボタンを選択するものとする。

【0064】次に、ステップ(14)で、すなわち、図12の(a)に示すダイアログが表示された場合には、「はい」ボタン(OKボタン)または「Cancel」ボタンのいずれが選択されたかどうかを判定し、「Cancel」であると判定された場合は、処理を終了する。

【0065】一方、ステップ(14)で、「はい」ボタン(OKボタン)が選択されたとは判定した場合、ステップ(16)で、Coreコマンド制御部401はサーバ101に対して図13に示すダウンロード開始コマンド(Get Driver)を発行する。

【0066】一方、ステップ(11)以後、ステップ(13)に進んだ場合には、すなわち、図12の(b)に示すダイアログが表示された場合には、「はい」ボタン(OKボタン)または「Cancel」ボタンのいずれが選択されたかどうかを判定し、「Cancel」であると判定された場合は、処理を終了する。

【0067】一方、ステップ(15)で、“はい”ボタン(OKボタン)が選択されたと判定した場合、ステップ(16)で、Coreコマンド制御部401はサーバ101に対して図13に示すダウンロード開始コマンド(Get Driver)を発行する。

【0068】図13は、図1に示したホストコンピュータ101からサーバ104に対して発行されるダウンロード開始コマンド(Get Driver)と返信される変数情報とを対応を説明する図である。

【0069】図において、1301はダウンロード開始コマンドで、変数部1302が付加されて構成される。なお、変数部1302は、インストールするプリンタ機種名が格納されている領域1303とダウンロードする最新ドライバが格納されるドライバ領域1304とから構成されている。1305はプリンタドライバ内部メモリ領域で、ダウンロード開始コマンド1301に基づいてサーバ104から返信された変数情報(プリンタ機種名、バージョン情報、サーバアドレス、最新ドライバモジュール本体)である。

【0070】次に、ステップ(17)で、サーバ104は、ダウンロード開始コマンド1301を受け、該機種情報1303から内部テーブルデータ702を検索し、ステップ(18)で、プリンタ名「printer1」のドライババージョン2.00ドライバモジュールをダウンロード開始コマンド1301の変数部1302の変数driverに格納する。

【0071】次に、ステップ(19)で、ホストコンピュータ101側のCore制御部403はサーバ101より得られたバージョンと最新ドライバ情報を内部メモリ404のバージョン情報502、新ドライバ格納領域504に保持する。これにより、内部メモリ404の内容は、図13に示すプリンタドライバ内部メモリ領域1305の内容に更新される。

【0072】次に、ステップ(20)で、Core制御部403は現在使用中のバージョン1.0の旧非Coreドライバ405をアンロードし(コピー可能な状態にし)、ステップ(21)で、図5に示した新ドライバ格納領域504上に保持された最新ドライバモジュールを非Core部405にコピーする。

【0073】そして、ステップ(22)で、最新のバージョン2.00の非Coreドライバをロードして、該バージョン2.00の非Coreドライバを使用可能状態にする。これにより、非Core部405に最新のバージョン2.00のドライバがインストールされる。

【0074】〔第2実施形態〕上記第1実施形態では、プリンタに格納されるサーバアドレス情報に基づいてドライバモジュールを最新バージョンのドライバモジュールをダウンロードする場合について説明したが、プリンタドライバによりプリンタの内部メモリの201のサーバアドレス情報を更新するように構成してもよい。以

下、その実施形態について説明する。以下、旧サーバアドレス：aaa://123.45.67.8から新サーバアドレス：aaa://111.22.33.4に変更する場合を例としてその実施形態について説明する。

【0075】図14、図15は、本発明の第2実施形態を示すデータ処理装置におけるサーバアドレス指定ダイアログの一例を示す図であり、図6に示したCoreUI部402の最新ドライバインストールダイアログ上でボタン604が指示された際に表示される。

【0076】図において、1501は現在設定されているサーバアドレス、1502がユーザが入力するテキストボックスである。

【0077】図16は、図4に示した内部メモリ404に格納されたサーバアドレス情報の一例を示す図であり、現在、サーバアドレス情報として、「aaa://111.22.33.4」が格納されている状態に対応する。

【0078】図17は、図6に示したCoreUI部402を介して入力されるサーバアドレス書き込みコマンドに基づくプリンタの内部メモリ201の内容を説明する図である。

【0079】図17において、1801はサーバアドレス書き込みコマンドで、Core制御部403によりプリンタ102に対して発行される。なお、変数部1802にはユーザから入力されるサーバアドレスデータserverdataが格納される領域1804を備えている。

【0080】1803は入力アドレスデータで、例えば「aaa://111.22.33.4」の場合を示す。これにより、プリンタ102上の内部メモリ201上の変数データとしてのサーバアドレス302の内容はプリンタ制御部202により図17に示すメモリ内容1805に書き換えられる。

【0081】図18は、本発明に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。なお、(31)～(39)は各ステップを示す。

【0082】まず、ステップ(31)で、図4に示したCoreUI部402の最新ドライバインストールダイアログユーザインタフェース(UI)をCoreUI部402が図示しない表示装置に画面表示する。

【0083】次に、ステップ(32)で、CoreUI部402により生成されるユーザインタフェースからインストールタグを開き、ステップ(33)で、ホストコンピュータ101上に図6に示したUIをCoreUI部402が図示しない表示装置に画面表示する。

【0084】次に、ステップ(34)で、ユーザは図4に示すCoreUI部402の最新ドライバインストールダイアログから“サーバアドレス変更”アクションボタン604を選択すると、ステップ(35)で、Core

UI部402は図14で示すようなダイアログを発行してユーザに新しいサーバアドレスの情報入力促す。

【0085】そして、ステップ(36)で、本実施形態においてユーザは図15に示すアドレスデータを入力するものとする。次に、ステップ(37)で、Core制御部403はその内容を内部メモリ404に格納する。

【0086】次に、ステップ(38)で、Coreコマンド制御部はプリンタに対してサーバアドレス書き換えコマンド1801を発行する。そして、ステップ(39)で、プリンタ制御部202はサーバアドレス書き換えコマンド1801を受け、該サーバアドレス書き換えコマンド1801の変数に基づいて、プリンタ102の内部メモリ201のサーバアドレス情報を変数addressの内容に書き換えて、処理をリターンする。

【0087】これによりプリンタ102の内部メモリ201は更新され新たなホストにプリンタドライバをインストールする際に新たなサーバアドレスが使われることが可能となる。

【0088】上記各実施形態によれば、プリンタ上に最新ドライバのあるサーバのアドレス情報を記載することにより常にプリンタドライバ配布元の配布する最新ドライバをインストールすることが可能となる。

【0089】また、ユーザは最新のプリンタドライバをインストールする際、プリンタドライバ自身からインストールするように見え、ユーザによるプリンタドライバを最新化する意識が軽減される。

【0090】以下、図19に示すメモリマップを参照して本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能なデータ処理プログラムの構成について説明する。

【0091】図19は、本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

【0092】なお、特に図示しないが、記憶媒体に記憶されるプログラム群を管理する情報、例えばバージョン情報、作成者等も記憶され、かつ、プログラム読み出し側のOS等にも依存する情報、例えばプログラムを識別表示するアイコン等も記憶される場合もある。

【0093】さらに、各種プログラムに付属するデータも上記ディレクトリに管理されている。また、各種プログラムをコンピュータにインストールするためのプログラムや、インストールするプログラムが圧縮されている場合に、解凍するプログラム等も記憶される場合もある。

【0094】本実施形態における図11、図18に示す機能が外部からインストールされるプログラムによって、ホストコンピュータにより遂行されていてもよい。そして、その場合、CD-ROMやフラッシュメモリやFD等の記憶媒体により、あるいはネットワークを介し

て外部の記憶媒体から、プログラムを含む情報群を出力装置に供給される場合でも本発明は適用されるものである。

【0095】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0096】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0097】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0098】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0099】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0100】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1～第30の発明によれば、プリンタドライバからプリンタに対して発行されるコマンドによりプリンタの内部メモリに記憶される内部情報を入手し、該入手される内部情報で特定されるサーバに対して最新のバージョンのプリンタドライバを取得するコマンドを発行し、該特定されるサーバに記憶される機種名に一致する最新バージョンのプリンタドライバを取得してデータ処理装置側の内部メモリに記憶し、現存のプリンタドライバを保持するメモリ領域を該内部メモリに記憶される最新バージョンのプリンタドライバで置き換えるので、プリンタドライバを最新バージョンにバージョンアップさせる際に、ユーザが入力すべきダウンロード先となるサーバのアドレス入力操作負担が大幅に軽減され、簡単な操作指示で、

プリンタの機種に対応する最新バージョンのプリンタドライバを管理しているサーバを自動的に決定し、該決定されたサーバから最新バージョンのプリンタドライバを効率よくダウンロードし、既存のプリンタドライバを最新バージョンにバージョンアップする一連の更新操作を全て自動化できる。

【0101】また、諸般の事情により最新バージョンのプリンタドライバを管理するサーバアドレス情報に変更されても、変更されたサーバアドレス情報をプリンタに転送してその内部メモリに記憶されるサーバアドレス情報を適時に書き換えることができるため、サーバのアドレス変更にも柔軟に対応することができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示すデータ処理装置を適用可能な印刷システムの一例を示すブロック図である。

【図2】図1に示したプリンタの内部構成を説明するブロック図である。

【図3】図2に示したプリンタの内部メモリのメモリ構造を示す図である。

【図4】図1に示したホストコンピュータ上で稼動するプリンタを制御するプリンタドライバの構成を説明する図である。

【図5】図4に示したプリンタドライバの内部メモリのデータ構造を説明する図である。

【図6】図4に示したCoreUI部により生成表示されるインストールタブページ画面の一例を示す図である。

【図7】図1に示したサーバの構成を説明するブロック図である。

【図8】図7に示した内部テーブルデータの構造を説明する図である。

【図9】図4に示したCoreコマンド制御部がプリンタに対して発行したコマンド例を示す図である。

【図10】図1に示したホストコンピュータからサーバに発行される最新ドライババージョン取得コマンド例を示す図である。

【図11】本発明に係るデータ処理装置における第1のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図12】図1に示したホストコンピュータに表示されるドライバインストール催促ダイアログを示す図である。

【図13】図1に示したホストコンピュータからサーバに対して発行されるダウンロード開始コマンドと返信される変数情報との対応を説明する図である。

【図14】本発明の第2実施形態を示すデータ処理装置におけるサーバアドレス指定ダイアログの一例を示す図である。

【図15】本発明の第2実施形態を示すデータ処理装置におけるサーバアドレス指定ダイアログの一例を示す図である。

【図16】図4に示した内部メモリに格納されたサーバアドレス情報の一例を示す図である。

【図17】図4に示したCoreUI部を介して入力されるサーバアドレス書込みコマンドに基づくプリンタの内部メモリの内容を説明する図である。

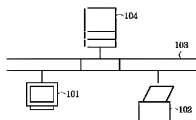
【図18】本発明に係るデータ処理装置における第2のデータ処理手順の一例を示すフローチャートである。

【図19】本発明に係るデータ処理装置を適用可能な印刷システムで読み出し可能な各種データ処理プログラムを格納する記憶媒体のメモリマップを説明する図である。

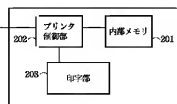
【符号の説明】

- 101 ホストコンピュータ
- 102 プリンタ
- 104 サーバ
- 405 プリンタドライバ非Core部
- 406 プリンタドライバCore部

【図1】



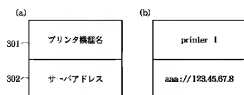
【図2】



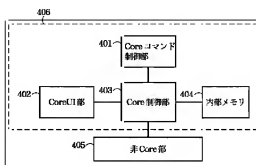
【図7】



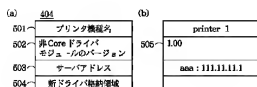
【図3】



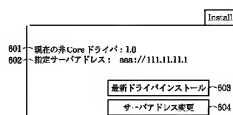
【図4】



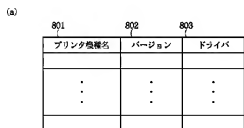
【図5】



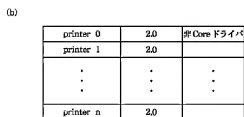
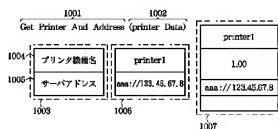
【図6】



【図8】



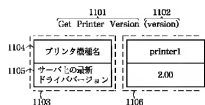
【図9】



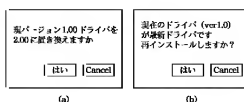
【図16】



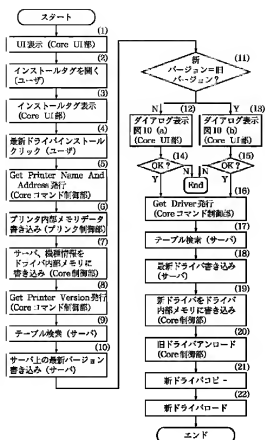
【図10】



【図12】



【図11】



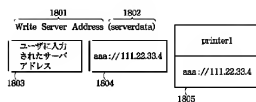
【図14】

| | |
|-------------|----------------------|
| サーバアドレス指定: | |
| Old address | aaa://123.456.78.9 |
| New address | <input type="text"/> |

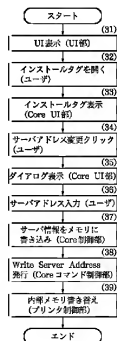
【図13】



【図17】



【図18】



【図15】

| | |
|-------------|--------------------|
| サーバアドレス指定: | |
| Old address | aaa://123.456.78.9 |
| New address | aaa://111.22.33.4 |

【図19】

| FD/CD-ROM等の記憶媒体 | |
|-----------------|----------------------------------|
| ディレクトリ情報 | |
| 第1のデータ処理プログラム | 図11に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群 |
| 第2のデータ処理プログラム | 図18に示すフローチャートのステップに対応するプログラムコード群 |
| 記憶媒体のメモリマップ | |

 フロントページの続き

 (51)Int. Cl.⁷
 G 0 6 F 13/00

 識別記号
 3 5 1

 F I
 G 0 6 F 13/00

 (参考)
 3 5 1 H